



# MANUALE UTENTE

Switch Ethernet industriali su guida DIN

WIWAV INC., A Corporation of California.



# Manuali di istruzione multilingue



**<https://wiwav.com/pages/downloads>**



EN - Please scan QR code or visit website to download and browse the English version of WIWAV product instruction manual.



IT - Eseguire la scansione del codice QR o visitare il sito Web per scaricare e sfogliare la versione italiana WIWAV del manuale di istruzioni del prodotto.



DE - Bitte scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie die Website, um die deutsche Version der WIWAV Bedienungsanleitung herunterzuladen und zu durchsuchen.



FR - Veuillez scanner le code QR ou visiter le site Web pour télécharger et parcourir la version française du manuel d'instructions du produit WIWAV.



ES - Escanee el código QR o visite el sitio web para descargar y navegar por la versión WIWAV en español del manual de instrucciones del producto.



JP - QRコードをスキャンするか、Webサイトにアクセスして、WIWAVの日本語版製品取扱説明書をダウンロードしてご参照ください。



CN - 请扫描二维码或访问网站下载浏览WIWAV中文版产品使用说明书。

# Contenuti

## Introduzione

Informazioni su questo manuale	1
Istruzioni generali sulla sicurezza	2
Lista di imballaggio	3
Installazione rapida	4
Applicazioni	5

## Descrizione del prodotto

<b>W1003-2FE1FX-I</b>	6
<i>Panoramica degli elementi del dispositivo</i>	6
<i>Specifiche hardware</i>	7
<b>W1005-5FE-I / W1105-5GE-I</b>	8
<i>Panoramica degli elementi del dispositivo</i>	8
<i>Specifiche hardware</i>	9
<b>WP1005-5FE-I / WP1105-5GE-I</b>	10
<i>Panoramica degli elementi del dispositivo</i>	10
<i>Hardware Specifications</i>	11
<b>W1005-4FE1FX-I / W1105-4GE1GX-I</b>	12
<i>Panoramica degli elementi del dispositivo</i>	12
<i>Specifiche hardware</i>	13
<b>WP1005-4FE1FX-I / WP1105-4GE1GX-I</b>	14
<i>Panoramica degli elementi del dispositivo</i>	14
<i>Specifiche hardware</i>	15
<b>W1008-8FE-I / W1108-8GE-I</b>	16
<i>Panoramica degli elementi del dispositivo</i>	16
<i>Hardware Specifications</i>	17
<b>WP1010-8FE1GE1GF-I / WP1110-9GE1GF-I</b>	18
<i>Panoramica degli elementi del dispositivo</i>	18
<i>Specifiche hardware</i>	19
<b>W1016-16FE-I / W1116-16GE-I</b>	20
<i>Panoramica degli elementi del dispositivo</i>	20
<i>Specifiche hardware</i>	21
<b>W1018-16FE2GF-I / W1118-16GE2GF-I</b>	22
<i>Panoramica degli elementi del dispositivo</i>	22
<i>Specifiche hardware</i>	23

## Installazione

<i>Montaggio del dispositivo</i>	24
<i>Installazione del modulo ricetrasmittitore SFP</i>	25
<i>Cablaggio della morsetteria e funzionamento del dispositivo</i>	25
<i>Ulteriore supporto</i>	26

© WIWAV INC.

L'indicazione di marchi protetti da copyright nel presente manuale, anche se non specificatamente indicata, non deve far pensare che tali nomi possano essere considerati liberi ai sensi della legge sulla protezione dei marchi e dei nomi commerciali e che quindi possano essere liberamente utilizzati da chiunque.

I manuali e il software sono protetti da copyright. Tutti i diritti sono riservati. Non è consentita la copia, la riproduzione, la traduzione, la conversione in qualsiasi supporto elettronico o in forma scannerizzabile, né in tutto né in parte. Fa eccezione la preparazione di una copia di backup del software per uso personale.

Le caratteristiche delle prestazioni qui descritte sono vincolanti solo se sono state espressamente concordate al momento della stipula del contratto. Questo documento è stato prodotto da WIWAV INC. secondo le migliori conoscenze dell'azienda. WIWAV si riserva il diritto di modificare il contenuto di questo documento senza preavviso. WIWAV non può fornire alcuna garanzia in merito alla correttezza o all'accuratezza delle informazioni contenute nel presente documento.

WIWAV non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti dall'uso dei componenti di rete o del software operativo associato. Inoltre, si rimanda alle condizioni di utilizzo specificate nel contratto di licenza.

L'ultima versione multilingue di questo manuale è disponibile su Internet sul sito del prodotto WIWAV ([www.wiwav.com](http://www.wiwav.com)).

Vendite, ordini e supporto tecnico - [supports@wiwav.com](mailto:supports@wiwav.com) | Centro di assistenza tecnica WIWAV  
WIWAV INC. 3048 Deerfield Pl, #A, Chino Hills, CA 91709 United States

## **Informazioni su questo manuale**

Il documento "Manuale d'installazione" contiene la descrizione del dispositivo, le istruzioni di sicurezza, la descrizione del display e ulteriori informazioni necessarie per l'installazione del dispositivo.

## **Descrizione**

Gli switch Ethernet industriali WIWAV sono progettati per i requisiti speciali dell'automazione industriale. Soddisfano le normative ambientali vigenti, offrono un'elevatissima affidabilità operativa, anche in condizioni estreme, e anche affidabilità e flessibilità a lungo termine. È possibile collegare dispositivi o altri segmenti alle porte dello switch tramite cavi a coppie intrecciate. Tutti i modelli funzionano senza ventola e sono montati a scatto su una guida DIN.

## Istruzioni generali sulla sicurezza

You operate this device with electricity. Improper usage of the device entails the risk of physical injury or significant property damage. The proper and safe operation of this device depends on proper handling during transportation, proper storage and installation, and careful operation and maintenance procedures.

- Prima di collegare qualsiasi cavo, leggere il presente documento, le istruzioni e le avvertenze di sicurezza.
- Utilizzare il dispositivo esclusivamente con componenti non danneggiati.
- Il dispositivo è privo di componenti di servizio. In caso di danneggiamento o malfunzionamento del dispositivo, togliere la tensione di alimentazione e restituire il dispositivo a WIWAV per un controllo.
- Per rispettare i valori di soglia EMC, è necessario attenersi scrupolosamente alle indicazioni di montaggio fornite in queste istruzioni.



### ATTENZIONE

#### AZIONI INCONTROLLATE DELLA MACCHINA

Per evitare azioni incontrollate della macchina causate dalla perdita di dati, configurare singolarmente tutti i dispositivi di trasmissione dati.

Prima di avviare una macchina controllata tramite trasmissione dati, assicurarsi di completare la configurazione di tutti i dispositivi di trasmissione dati.

**La mancata osservanza di queste istruzioni può causare morte, lesioni gravi o danni alle apparecchiature.**



### Attenzione!

#### SCOSSA ELETTRICA

Non inserire mai oggetti appuntiti (piccoli cacciaviti, fili, ecc.) nei terminali di collegamento della tensione di alimentazione e non toccare i terminali. La mancata osservanza di queste istruzioni può causare morte, lesioni gravi o danni alle apparecchiature.

#### Nota:

Le informazioni fornite in questo catalogo contengono solo descrizioni generali o caratteristiche di prestazione che, in caso di utilizzo effettivo, non sempre si applicano come descritto o che possono cambiare in seguito all'ulteriore sviluppo dei prodotti. L'obbligo di fornire le rispettive caratteristiche sussiste solo se espressamente concordato nelle condizioni contrattuali. La disponibilità e le specifiche tecniche sono soggette a modifiche senza preavviso.

Tutte le denominazioni dei prodotti possono essere marchi o nomi di prodotti di WIWAV o di aziende fornitrici, il cui uso da parte di terzi per i propri scopi potrebbe violare i diritti dei proprietari.

## Lista di imballaggio

Articolo n.	Descrizione	Quantità
1	Switch Ethernet industriali	1 o 2
2	Manuale d'uso	1
3	Cavo di alimentazione CC a spirale	1
4	Treccia di messa a terra	1

<http://www.wiwav.com>

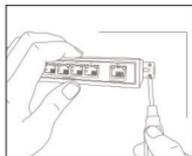
Copyright © WIWAV INC. Tutti i diritti riservati.

Articolo	Modello	Descrizione
1	W1003-2FE1FX-I	Convertitore multimediale Ethernet industriale a 3 porte 10/100 Mbps
2	W1005-5FE-I W1105-5GE-I	Switch Ethernet industriali a 5 porte 10/100Mbps e 10/100/1000Mbps
3	WP1005-5FE-I WP1105-5GE-I	Switch Ethernet industriali a 5 porte 10/100Mbps e 10/100/1000Mbps PoE
4	W1005-4FE1FX-I W1105-4GE1GX-I	Switch Ethernet industriali a 5 porte 10/100Mbps e 10/100/1000Mbps
5	WP1005-4FE1FX-I WP1105-4GE1GX-I	Switch Ethernet industriali a 5 porte 10/100Mbps e 10/100/1000Mbps PoE
6	W1008-8FE-I W1108-8GE-I	Switch Ethernet industriali a 8 porte 10/100Mbps e 10/100/1000Mbps
7	WP1010-8FE1GE1GF-I WP1110-9GE1GF-I	Switch Ethernet industriali PoE a 10 porte 10/100Mbps e 10/100/1000Mbps
8	W1016-16FE-I W1116-16GE-I	Switch Ethernet industriali a 16 porte 10/100Mbps e 10/100/1000Mbps
9	W1018-16FE2GF-I W1118-16GE2GF-I	Switch Ethernet industriali a 18 porte 10/100Mbps e 10/100/1000Mbps

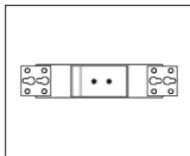
## Installazione rapida

Questo prodotto deve essere alimentato da un'unità di alimentazione (esterna) con elenco LPS, uscita nominale 12V~48VDC, 1A~2,5A, o 12V~48VDC, 1,5A~3A, o 48V~57VDC, 3A~6A, T<sub>ma</sub>= 75°C o 85°C, altitudine di funzionamento 5000m, rischi non energetici. I dispositivi sono stati sviluppati per l'applicazione pratica in un ambiente industriale difficile. Alla consegna, il dispositivo è pronto per il funzionamento:

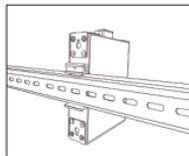
- Verifica del contenuto della confezione;- Montaggio del dispositivo (Montaggio a parete / Impiccagione / Montaggio su guida Din);
- Cablare la morsetteria (P1 o P2) per la tensione di alimentazione, modello generale per DC 12/24/36/48V (1~3A) o modello PoE per 48/52/57V (3~6A) e la messa a terra;
- Funzionamento del dispositivo, collegamento dei cavi dati.



**Montaggio a parete**



**Impiccagione**



**Montaggio su guida Din**

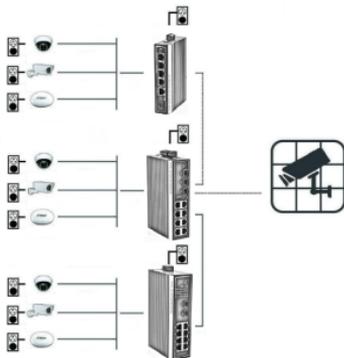
## 1.1 Semplicità plug and play e affidabilità di livello industriale

La gamma WIWAV di switch Ethernet industriali non gestiti è progettata per l'uso in applicazioni complesse come ferrovie, trattamento delle acque, automazione di sottostazioni, strade e gallerie, nonché automazione di fabbrica, sorveglianza IP e sistemi di automazione degli edifici (BMS). Grazie alle molteplici opzioni di connettività in fibra ottica e in rame, al supporto PoE (Power over Ethernet) e alla configurazione minima richiesta, i nostri switch Ethernet industriali non gestiti garantiscono una manutenzione semplice della rete.

### I vantaggi in sintesi - Punti salienti

- Costruzione di reti a costi contenuti
- Ampia gamma di prodotti
- Semplicità di utilizzo
- Velocità di trasferimento dati da 10/100Mbit/s o 1Gbit/s
- Auto-crossover/auto-negoiazione. Velocità di trasferimento dati da 10/100Mbit/s o 1Gbit/s
- Autocrossover/auto-negoiazione. -40°C~+85°C

I robusti switch Industrial Ethernet non gestiti WIWAV, con varianti di porte elettriche e/o ottiche, consentono una rete a livello di macchina ottimizzata dal punto di vista dei costi, anche se soggetta a fluttuazioni di temperatura estreme.



Conquista le difficili esigenze degli ambienti industriali. Progettato con un robusto alloggiamento con grado di protezione IP40, lo switch di rete offre le massime prestazioni anche in condizioni industriali difficili. L'ingresso a morsetteria ad ampio raggio offre la flessibilità di alimentare lo switch a seconda delle esigenze, in base alla propria fonte di alimentazione, mentre l'ampio intervallo di temperature operative mantiene la rete in perfetta efficienza. Questo switch Ethernet industriale è facile da installare, grazie a una staffa metallica per il montaggio su guida DIN in rack e armadi.

Oltre al fattore di forma compatto e piccolo, anche una rete robusta per condizioni ambientali estreme è un fattore importante. Ad esempio, gli switch vengono utilizzati nella produzione alimentare in magazzini refrigerati e congelatori. Per questo, i componenti Ethernet devono essere in grado di resistere a temperature inferiori allo zero. Gli switch devono funzionare non solo in ambienti con temperature realmente critiche, ma anche in atmosfere potenzialmente esplosive, ad esempio causate da gas, vapori o nebbie.

## Descrizione del prodotto

### 2.1 W1003-2FE1FX-I

#### 2.1.1 Panoramica degli elementi del dispositivo

La Figura 2-1 mostra i dettagli delle dimensioni meccaniche del modello della serie Industrial Ethernet Media Converter a 3 porte.

- 2 x 10/100Mbit/s RJ45 + 1 x 100Mbit/s Fibra SC monomodale incorporata BIDI, fino a 20 km
- Il design compatto MINI consente di lavorare praticamente in qualsiasi spazio, anche in prossimità di armadi elettrici e pareti, senza compromettere le prestazioni.
- Protezione da sovraccarico e inversione della connessione

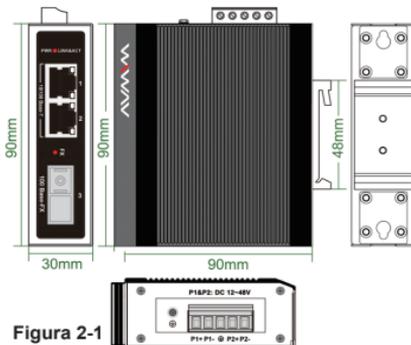


Figura 2-1

Il W1003-2FE1FX-I è progettato per la creazione di reti elettriche o ottiche a corrente continua (12~48 VDC) per il facile collegamento di nodi Ethernet negli edifici e per scopi industriali. I convertitori di media Ethernet industriali non gestiti a 3 porte della linea di prodotti I facilitano la conversione flessibile e diretta dei supporti da cavi in rame a cavi in fibra ottica.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI	DIMENSIONI MINI E COMPATTE	Switch Ethernet compatto a 3 porte con crossover automatico MDI/MDI-X da 10/100Mbps per il plug-and-play
	BASSO CONSUMO ENERGETICO	Ethernet ad alta efficienza energetica (consumo di energia <2 watt), ingresso a morsetteria ad ampio raggio da 12/24/36/48 V CC
	ROBUSTO E AFFIDABILE	Può essere utilizzato in ambienti industriali estremi; supporta un'ampia gamma di temperature operative -40°F~185°F (-40°C~+85°C)
	FACILE DA USARE	Montaggio su guida DIN con staffa integrata, robusto alloggiamento con grado di protezione IP40

#### 2.1.2 Scheda tecnica 2-1 Pannello frontale

Dopo aver impostato la tensione di lavoro, il software si avvia e si inizializza.

Successivamente, il dispositivo esegue un autotest. Durante questo processo, si accendono vari LED.

Display	Significato	Colore	Stato del LED	Instruction
PWR	Stato dell'alimentazione	Verde	Si accende	Il dispositivo è stato attivato
			Spegnere	Il dispositivo non è pronto per il funzionamento
LINK&ACT	Stato delle porte	Giallo&Verde	Lampeggiante	Il dispositivo sta trasmettendo e/o ricevendo dati
			Spegnere	Nessuna connessione o perdita di collegamento durante il trasferimento dei dati

### 2.1.3 Scheda tecnica 2-2 Pannello a scorrimento

Figura	Descrizione
P1 / P2	Gamma di tensione nominale DC 12V~48V, interfaccia di alimentazione/massa collegabile.
	Terra di protezione: collegamento a terra della terra di protezione.

### 2.1.4 Scheda tecnica 2-3 Pannello posteriore

Accessori	Descrizione
Clip per guida DIN	Clip per guida DIN standard per il montaggio su guide DIN standard da 35 mm di serie.
Staffe in metallo	Con una coppia di staffe metalliche, è più facile da montare su rack e armadietti.

### 2.1.5 Scheda tecnica 2-4 Specifiche del prodotto

Interfacce			
W1003-2FE1FX-I	2 x 10M/100M RJ45 + 1 x 100M Modulo ricetrasmittitore ottico BIDI SC integrato, fino a 20km		
Specifiche tecniche			
Protocollo di comunicazione	IEEE 802.3/u 10/100Base-TX + 802.3u 100Base-TX/FX		
Tabella MAC	1K	Inlotro dei dati	0.4464Mpps
Buffer dei pacchetti	448K	Ritardo di commutazione	<5us
Consumo di energia			
Max. Consumo di energia	<2W	Potenza a vuoto Consumo	<1W
Connettori e cablaggio			
Porte Ethernet	100 metri ( RJ45 )	Slot per fibra	1 x BIDI SC integrato/ 20km
Terminale di alimentazione	Morsetteria 5 x 5,08 mm	Funzione PoE	Non supportato
Certificazioni di sicurezza e specifiche di conformità			
Regolamenti ambientali	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001
Marchio di conformità	UL / cUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nord America) / CE (Europa) / PSE (Giappone)		
Conformità EMI e EMC Test di affidabilità	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
Specifiche ambientali			
Temperatura di esercizio	-40°F~185°F (-40°C~85°C)	Temperatura di stoccaggio	-49°F~185°F (-45°C~85°C)
Umidità	5%-95%(Noncondensante)	MTBF	357,000 ore
Meccanico			
Alloggiamento	Metallo e senza ventola	Grado di protezione	IP40
Peso	0.35kg	Montaggio	DIN / parete / appeso
Dimensioni	W: 30mm x H: 90mm x D: 90mm (Esclusa la guida DIN e gli accessori)		

## 2.2 W1005-5FE-I / W1105-5GE-I

### 2.2.1 Panoramica degli elementi del dispositivo

La Figura 2-2 mostra le dimensioni meccaniche dei vari modelli della serie I a 5 porte.

- 5 x presa RJ45 per connessioni 1 0/100/1000Mbit/s o 10/100Mbit/s Twisted Pair
- Morsetteria a 5 pin collegabile
- Display a LED per lo stato del dispositivo
- Basso consumo energetico
- Protezione contro il sovraccarico e l'inversione di collegamento
- Staffe metalliche per montaggio DIN e multiplo

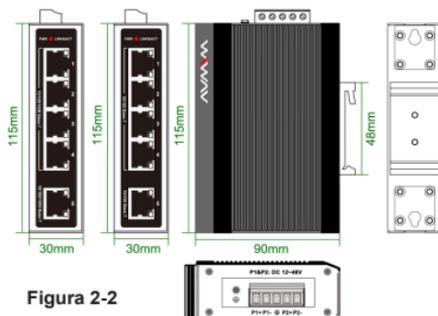


Figura 2-2

Lo switch Ethernet industriale a 5 porte WIWAV offre prestazioni ottimali in una gamma di temperature operative più ampia rispetto agli switch di rete convenzionali, rendendolo ideale per fabbriche e magazzini. La serie I a 5 porte offre l'auto-negoziante full/half-duplex e il funzionamento automatico MDI/MDIX, consentendo di collegare i dispositivi di rete in modo rapido e semplice, senza bisogno di alcuna configurazione.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI	DIMENSIONE COMPATTA	Switch Ethernet compatto a 5 porte con crossover automatico MDI/MDI-X da 10/100 o 1000Mbps per il plug-and-play
	BASSO CONSUMO ENERGETICO	Ethernet ad alta efficienza energetica (consumo di energia <1 watt o 4 watt), ingresso a morsetteria ad ampio raggio da 12/24/36/48 V CC
	TRASMISSIONE VELOCE DEI DATI	Ciascuna porta supporta la negoziazione automatica della velocità di 10/100 o 1000Mbps, supporta gli standard IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
	ROBUSTO E AFFIDABILE	Può essere utilizzato in ambienti industriali estremi; supporta un'ampia gamma di temperature operative -40°F~-185°F (-40°C~+85°C)
	FACILE DA USARE	Montaggio su guida DIN con staffa integrata, robusto alloggiamento con grado di protezione IP40

### 2.2.2 Scheda tecnica 2-5 Pannello frontale

Dopo aver impostato la tensione di lavoro, il software si avvia e si inizializza.

Successivamente, il dispositivo esegue un autotest. Durante questo processo, si accendono vari LED.

Display	Significato	Colore	Stato del LED	W1005-5FE-I	W1105-5GE-I
PWR	Stato dell'alimentazione	Verde	Si accende / Si spegne	Il dispositivo è stato attivato / Il dispositivo non è attivato	
LINK& ACT	Stato delle porte	Giallo& Verde	Giallo lampeggiante	Il dispositivo trasmette e/o riceve dati	
			Giallo spento	Dispositivo non collegato o collegamento dati perso	
			Verde lampeggiante / si accende	Il dispositivo sta trasmettendo e/o ricevendo dati	1000M collegato e funzionante
			Verde spegnimento	Nessuna connessione o collegamento perso	100M collegato e funzionante

### 2.2.3 Scheda tecnica 2-6 Pannello a scorrimento

Figura	Descrizione
P1 / P2	Gamma di tensione nominale DC 12V~48V, interfaccia di alimentazione/massa collegabile.
	Terra di protezione: collegamento a terra della terra di protezione.

### 2.2.4 Scheda tecnica 2-7 Pannello posteriore

Accessori	Descrizione
Clip per guida DIN	Clip per guida DIN standard per il montaggio su guide DIN standard da 35 mm di serie.
Staffe in metallo	Con una coppia di staffe metalliche, è più facile da montare su rack e armadietti.

### 2.2.5 Scheda tecnica 2-8 Specifiche del prodotto

Interfacce	W1005-5FE-I	W1105-5GE-I	
Descrizione della porta	5 x 10M/100M RJ45	5 x 10M/100M/1000M RJ45	
Protocollo di comunicazione	IEEE 802.3/u 10/100Base-TX	IEEE 802.3/u/ab 10/100/1000Base-T	
<b>Specifiche tecniche</b>			
Tabella MAC	1K / 4K	Inlotro dei dati	0.74Mpps / 7.44Mpps
Buffer dei pacchetti	448K / 1M	Ritardo di commutazione	<5us
<b>Consumo di energia</b>			
Max. Consumo di energia	<1W / <4W	Potenza a vuoto Consumo	<0.5W / <1W
<b>Connettori e cablaggio</b>			
Porte Ethernet	100 metri ( RJ45 )	Slot per fibra	Non supportato
Terminale di alimentazione	Morsetteria 5 x 5,08 mm	Funzione PoE	Non supportato
<b>Certificazioni di sicurezza e specifiche di conformità</b>			
Regolamenti ambientali	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001
Marchio di conformità	UL / cUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nord America) / CE (Europa) / PSE (Giappone)		
Conformità EMI e EMC Test di affidabilità	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
<b>Specifiche ambientali</b>			
Temperatura di esercizio	-40°F~185°F (-40°C~85°C)	Temperatura di stoccaggio	-49°F~185°F (-45°C~85°C)
Umidità	5%-95%(Noncondensante)	MTBF	357,000 ore
<b>Meccanico</b>			
Alloggiamento	Metallo e senza ventola	Grado di protezione	IP40
Peso	0.4kg	Montaggio	DIN / parete / appeso
Dimensioni	W: 30mm x H: 115mm x D: 90mm (Esclusa la guida DIN e gli accessori)		

## 2.3 WP1005-5FE-I / WP1105-5GE-I

### 2.3.1 Panoramica degli elementi del dispositivo

La Figura 2-3 mostra i dettagli meccanici e dimensionali dei vari modelli della serie 5 Port PoE I.

- Presa 5 x RJ45 per connessioni 10/100/1000Mbit/s o 10/100Mbit/s Twisted Pair
- Modelli Power Over Ethernet PoE
- Elemento di visualizzazione a LED per lo stato del dispositivo
- Protezione da sovraccarico e inversione di connessione
- Staffe metalliche per montaggio DIN e multiplo

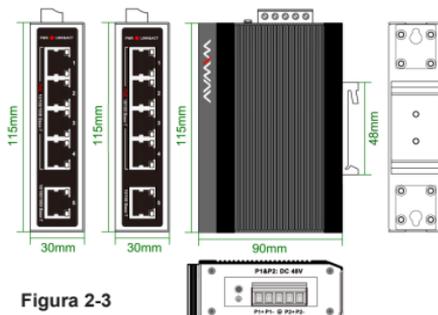


Figura 2-3

La serie 5 porte PoE presenta diverse caratteristiche di porta che consentono di costruire piccole reti con lo switch adatto alla rispettiva applicazione, ad esempio per le aree pericolose. La densità di porte disponibile aiuta a risparmiare sui costi. Con WP1005-5FE-I e WP1105-5GE-I è possibile alimentare contemporaneamente fino a 4 dispositivi terminali tramite Power-over-Ethernet (PoE) con dati e corrente.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI	DIMENSIONE COMPATTA	Switch Ethernet compatto a 5 porte con crossover automatico MDI/MDI-X da 10/100 o 1000Mbps per il plug-and-play
	Supporto PoE	La funzione Power-Over-Ethernet PoE supporta
	TRASMISSIONE VELOCE DEI DATI	Ciascuna porta supporta la negoziazione automatica della velocità di 10/100 o 1000Mbps, supporta gli standard IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
	ROBUSTO E AFFIDABILE	Può essere utilizzato in ambienti industriali estremi; supporta un'ampia gamma di temperature operative -40°F~185°F (-40°C~+85°C)
	FACILE DA USARE	Montaggio su guida DIN con staffa integrata, robusto alloggiamento con grado di protezione IP40

### 2.3.2 Scheda tecnica 2-9 Pannello frontale

Dopo aver impostato la tensione di lavoro, il software si avvia e si inizializza.

Successivamente, il dispositivo esegue un autotest. Durante questo processo, si accendono vari LED.

Display	Significato	Colore	Stato del LED	WP1005-5FE-I	WP1105-5GE-I
PWR	Stato dell'alimentazione	Verde	Si accende / Si spegne	Il dispositivo è stato attivato / Il dispositivo non è attivato	
LINK& ACT	Stato delle porte	Giallo& Verde	Giallo lampeggiante	Il dispositivo trasmette e/o riceve dati	
			Giallo spento	Dispositivo non collegato o collegamento dati perso	
			Verde lampeggiante / si accende	Il dispositivo sta trasmettendo e/o ricevendo dati	1000M collegato e funzionante
			Verde spegnimento	Nessuna connessione o collegamento perso	100M collegato e funzionante

### 2.3.3 Scheda tecnica 2-10 Pannello a scorrimento

Figura	Descrizione
P1 / P2	PoE 48-57V (supporto 4 porte PoE) , interfaccia di alimentazione/massa collegabile.
	Terra di protezione: collegamento a terra della terra di protezione.

### 2.3.4 Scheda tecnica 2-11 Pannello posteriore

Accessori	Descrizione
Clip per guida DIN	Clip per guida DIN standard per il montaggio su guide DIN standard da 35 mm di serie.
Staffe in metallo	Con una coppia di staffe metalliche, è più facile da montare su rack e armadietti.

### 2.3.5 Scheda tecnica 2-12 Specifiche del prodotto

Interfacce	WP1005-5FE-I	WP1105-5GE-I	
Descrizione della porta	5 x 10M/100M RJ45	5 x 10M/100M/1000M RJ45	
Protocollo di comunicazione	IEEE 802.3/u/af/at 10/100Base-TX	IEEE 802.3/u/ab/af/at 10/100/1000Base-T	
<b>Specifiche tecniche</b>			
Tabella MAC	1K / 4K	Inoltro dei dati	0.74Mpps / 7.44Mpps
Buffer dei pacchetti	448K / 1M	Ritardo di commutazione	<5us
<b>Max. Consumo di energia</b>			
Consumo di energia PoE	<63W / <64W	Consumo di energia non PoE	<1W / <4W
<b>Connettori e cablaggio</b>			
Porte Ethernet	100 metri ( RJ45 )	Slot per fibra	Non supportato
Terminale di alimentazione	Morsettieria 5 x 5,08 mm	Funzione PoE	Supporto
<b>Certificazioni di sicurezza e specifiche di conformità</b>			
Regolamenti ambientali	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001
Marchio di conformità	UL / cUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nord America) / CE (Europa) / PSE (Giappone)		
Conformità EMI e EMC Test di affidabilità	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
<b>Specifiche ambientali</b>			
Temperatura di esercizio	-40°F~185°F (-40°C~85°C)	Temperatura di stoccaggio	-49°F~185°F (-45°C~85°C)
Umidità	5%-95%(Noncondensante)	MTBF	357,000 ore
<b>Meccanico</b>			
Alloggiamento	Metallo e senza ventola	Grado di protezione	IP40
Peso	0.4kg	Montaggio	DIN / parete / appeso
Dimensioni	W: 30mm x H: 115mm x D: 90mm (Esclusa la guida DIN e gli accessori)		

## 2.4 W1005-4FE1FX-I / W1105-4GE1GX-I

### 2.4.1 Panoramica degli elementi del dispositivo

La Figura 2-4 mostra i dettagli delle dimensioni meccaniche dei vari modelli della serie Industrial Ethernet Media Converter a 5 porte.

- 4 x 10/100Mbit/s o 1000Mbit/s RJ45 e 1 x 100Mbit/s o 1000Mbit/s Fibra SC monomodale incorporata BIDI, fino a 20 km
- Elemento di visualizzazione a LED per lo stato del dispositivo
- Basso consumo energetico
- Protezione da sovraccarico e inversione di connessione
- Staffe metalliche per montaggio DIN e multiplo

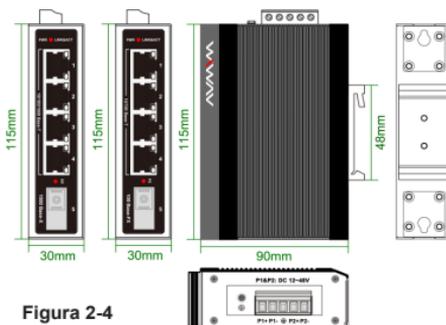


Figura 2-4

I modelli W1005-4FE1FX-I e W1105-4GE1GX-I sono progettati per la creazione di reti elettriche o ottiche con corrente continua (12~48 VDC) per una facile connessione dei nodi Ethernet negli edifici e per scopi industriali. I Media Converter Industrial Ethernet non gestiti a 5 porte della linea di prodotti I facilitano la conversione flessibile e diretta dei supporti da cavi in rame a cavi in fibra ottica.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI	DIMENSIONE COMPATTA	Switch Ethernet compatto a 5 porte con crossover automatico MDI/MDI-X da 10/100 o 1000Mbps per il plug-and-play
	BASSO CONSUMO ENERGETICO	Ethernet ad alta efficienza energetica (consumo di energia <2 watt o 4 watt), ingresso a morsetteria ad ampio raggio da 12/24/36/48 V CC
	TRASMISSIONE VELOCE DEI DATI	Ciascuna porta supporta la negoziazione automatica della velocità di 10/100 o 1000Mbps, supporta gli standard IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
	ROBUSTO E AFFIDABILE	Può essere utilizzato in ambienti industriali estremi; supporta un'ampia gamma di temperature operative -40°F~185°F (-40°C~+85°C)
	FACILE DA USARE	Montaggio su guida DIN con staffa integrata, robusto alloggiamento con grado di protezione IP40

### 2.4.2 Scheda tecnica 2-13 Pannello frontale

Dopo aver impostato la tensione di lavoro, il software si avvia e si inizializza.

Successivamente, il dispositivo esegue un autotest. Durante questo processo, si accendono vari LED.

Display	Significato	Colore	Stato del LED	W1005-4FE1FX-I	W1105-4GE1GX-I
PWR	Stato dell'alimentazione	Verde	Si accende / Si spegne	Il dispositivo è stato attivato / Il dispositivo non è attivato	
LINK& ACT	Stato delle porte	Giallo& Verde	Giallo lampeggiante	Il dispositivo trasmette e/o riceve dati	
			Giallo spento	Dispositivo non collegato o collegamento dati perso	
			Verde lampeggiante / si accende	Il dispositivo sta trasmettendo e/o ricevendo dati	1000M collegato e funzionante
			Verde spegnimento	Nessuna connessione o collegamento perso	100M collegato e funzionante

### 2.4.3 Scheda tecnica 2-14 Pannello a scorrimento

Figura	Descrizione
P1 / P2	Gamma di tensione nominale DC 12V~48V, interfaccia di alimentazione/massa collegabile.
	Terra di protezione: collegamento a terra della terra di protezione.

### 2.4.4 Scheda tecnica 2-15 Pannello posteriore

Accessori	Descrizione
Clip per guida DIN	Clip per guida DIN standard per il montaggio su guide DIN standard da 35 mm di serie.
Staffe in metallo	Con una coppia di staffe metalliche, è più facile da montare su rack e armadietti.

### 2.4.5 Scheda tecnica 2-16 Specifiche del prodotto

Interfacce	W1005-4FE1FX-I	W1105-4GE1GX-I	
Descrizione della porta	4 x 10M/100M RJ45 + 1 x 100M BIDI SC integrato, fino a 20 km	4 x 10/100/1000M RJ45 + 1 x BIDI SC 1000M integrato, fino a 20 km	
Protocollo di comunicazione	IEEE 802.3u 10/100Base-TX + 802.3u 100Base-TX/FX	IEEE 802.3u/ab 10/100/1000Base-T + IEEE 802.3z 1000Base-LX	
<b>Specifiche tecniche</b>			
Tabella MAC	1K / 4K	Inoltro dei dati	0.74Mpps / 7.44Mpps
Buffer dei pacchetti	448K / 1M	Ritardo di commutazione	<5us
<b>Consumo di energia</b>			
Max. Consumo di energia	<2W / <4W	Potenza a vuoto Consumo	<1W
<b>Connettori e cablaggio</b>			
Porte Ethernet	100 metri ( RJ45 )	Slot per fibra	1 x BIDI SC integrato/ 20km
Terminale di alimentazione	Morsettiere 5 x 5,08 mm	Funzione PoE	Non supportato
<b>Certificazioni di sicurezza e specifiche di conformità</b>			
Regolamenti ambientali	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001
Marchio di conformità	UL / cUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nord America) / CE (Europa) / PSE (Giappone)		
Conformità EMI e EMC/Test di affidabilità	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
<b>Specifiche ambientali</b>			
Temperatura di esercizio	-40°F~185°F (-40°C~85°C)	Temperatura di stoccaggio	-49°F~185°F (-45°C~85°C)
Umidità	5%-95%(Noncondensante)	MTBF	357,000 ore
<b>Meccanico</b>			
Alloggiamento	Metallo e senza ventola	Grado di protezione	IP40
Peso	0.4kg	Montaggio	DIN / parete / appeso
Dimensioni	W: 30mm x H: 115mm x D: 90mm (Esclusa la guida DIN e gli accessori)		

## 2.5 WP1005-4FE1FX-I / WP1105-4GE1GX-I

### 2.5.1 Panoramica degli elementi del dispositivo

La Figura 2-5 mostra i dettagli delle dimensioni meccaniche dei vari modelli di convertitore multimediale Ethernet industriale PoE a 5 porte.

- 4 x 10/100Mbit/s o 1000Mbit/s RJ45 e 1 x 100Mbit/s o 1000Mbit/s Fibra SC monomodale incorporata BIDI, fino a 20 km
- Modelli PoE Power Over Ethernet
- Elemento di visualizzazione a LED per lo stato del dispositivo
- Protezione da sovraccarico e inversione di connessione
- Staffe metalliche per montaggio DIN e multiplo

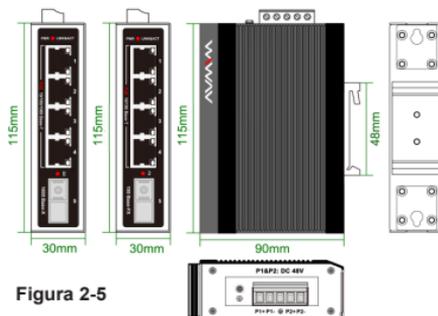


Figura 2-5

La serie di Media Converter Ethernet industriali PoE a 5 porte presenta diverse caratteristiche di porta che consentono di costruire piccole reti con lo switch adatto alla rispettiva applicazione, ad esempio per le aree pericolose. La densità di porte disponibile aiuta a risparmiare sui costi. Inoltre, con WP1005-4FE1FX-I e WP1105-4GE1GX-I, è possibile alimentare contemporaneamente fino a 4 dispositivi terminali tramite Power-over-Ethernet (PoE) con dati e corrente.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI	DIMENSIONE COMPATTA	Switch Ethernet compatto a 5 porte con incrocio automatico 10/100 o 1000Mbps crossover MDI/MDI-X automatico per il plug-and-play
	Supporto PoE	La funzione Power-Over-Ethernet PoE supporta
	TRASMISSIONE VELOCE DEI DATI	Ciascuna porta supporta la negoziazione automatica della velocità di 10/100 o 1000Mbps, supporta gli standard IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
	ROBUSTO E AFFIDABILE	Può essere utilizzato in ambienti industriali estremi; supporta un'ampia gamma di temperature operative -40°F~185°F (-40°C~+85°C)
	FACILE DA USARE	Montaggio su guida DIN con staffa integrata, robusto alloggiamento con grado di protezione IP40

### 2.5.2 Scheda tecnica 2-17 Pannello frontale

Dopo aver impostato la tensione di lavoro, il software si avvia e si inizializza.

Successivamente, il dispositivo esegue un autotest. Durante questo processo, si accendono vari LED.

Display	Significato	Colore	Stato del LED	WP1005-4FE1FX-I	WP1105-4GE1GX-I
PWR	Stato dell'alimentazione	Verde	Si accende / Si spegne	Il dispositivo è stato attivato / Il dispositivo non è attivato	
LINK& ACT	Stato delle porte	Giallo& Verde	Giallo lampeggiante	Il dispositivo trasmette e/o riceve dati	
			Giallo spento	Dispositivo non collegato o collegamento dati perso	
			Verde lampeggiante / si accende	Il dispositivo sta trasmettendo e/o ricevendo dati	1000M collegato e funzionante
			Verde spegnimento	Nessuna connessione o collegamento perso	100M collegato e funzionante

### 2.5.3 Scheda tecnica 2-18 Pannello a scorrimento

Figura	Descrizione
P1 / P2	PoE 48~57V (supporto 4 porte PoE) , interfaccia di alimentazione/massa collegabile.
	Terra di protezione: collegamento a terra della terra di protezione.

### 2.5.4 Scheda tecnica 2-19 Pannello posteriore

Accessori	Descrizione
Clip per guida DIN	Clip per guida DIN standard per il montaggio su guide DIN standard da 35 mm di serie.
Staffe in metallo	Con una coppia di staffe metalliche, è più facile da montare su rack e armadietti.

### 2.5.5 Scheda tecnica 2-20 Specifiche del prodotto

Interfacce	WP1005-4FE1FX-I	WP1105-4GE1GX-I	
Descrizione della porta	4 x 10M/100M RJ45 + 1 x 100M BIDI SC integrato, fino a 20 km	4 x 10/100/1000M RJ45 + 1 x BIDI SC 1000M integrato, fino a 20 km	
Protocollo di comunicazione	IEEE 802.3/u/af/at 10/100Base-TX + 802.3u 100Base-TX/FX	IEEE 802.3/u/ab/af/at 10/100/1000Base-T + IEEE 802.3z 1000Base-LX	
<b>Specifiche tecniche</b>			
Tabella MAC	1K / 4K	Inoltro dei dati	0.74Mpps / 7.44Mpps
Buffer dei pacchetti	448K / 1M	Ritardo di commutazione	<5us
<b>Max. Consumo di energia</b>			
Consumo di energia PoE	<63W / <64W	Consumo di energia non PoE	<1W / <4W
<b>Connettori e cablaggio</b>			
Porte Ethernet	100 metri ( RJ45 )	Slot per fibra	1 x BIDI SC integrato/ 20km
Terminale di alimentazione	Morsettieria 5 x 5,08 mm	Funzione PoE	Supporto
<b>Certificazioni di sicurezza e specifiche di conformità</b>			
Regolamenti ambientali	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001
Marchio di conformità	UL / cUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nord America) / CE (Europa) / PSE (Giappone)		
Conformità EMI e EMC/Test di affidabilità	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
<b>Specifiche ambientali</b>			
Temperatura di esercizio	-40°F~185°F (-40°C~85°C)	Temperatura di stoccaggio	-49°F~185°F (-45°C~85°C)
Umidità	5%-95%(Noncondensante)	MTBF	357,000 ore
<b>Meccanico</b>			
Alloggiamento	Metallo e senza ventola	Grado di protezione	IP40
Peso	0.4kg	Montaggio	DIN / parete / appeso
Dimensioni	W: 30mm x H: 115mm x D: 90mm (Esclusa la guida DIN e gli accessori)		

## 2.6 W1008-8FE-I / W1108-8GE-I

### 2.6.1 Panoramica degli elementi del dispositivo

La Figura 2-6 mostra le dimensioni meccaniche dei vari modelli della serie I a 8 porte.

- Presa RJ45 8 x per connessioni 10/100/1000Mbit/s o 10/100Mbit/s Twisted Pair
- Elemento di visualizzazione a LED per lo stato del dispositivo
- Basso consumo energetico
- Protezione contro il sovraccarico e l'inversione della connessione
- Staffe metalliche per montaggio DIN e multiplo

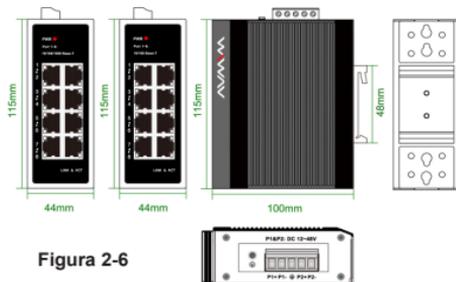


Figura 2-6

Lo switch Ethernet industriale a 8 porte WIWAV offre prestazioni ottimali in una gamma di temperature operative più ampia rispetto agli switch di rete convenzionali, rendendolo ideale per fabbriche e magazzini. La serie I a 8 porte offre l'auto-negoziazione full/half-duplex e il funzionamento automatico MDI/MDIX, consentendo di collegare i dispositivi di rete in modo rapido e semplice, senza bisogno di alcuna configurazione.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI	DIMENSIONE COMPATTA	Switch Ethernet compatto a 8 porte con crossover automatico MDI/MDI-X da 10/100 o 1000Mbps per il plug-and-play
	BASSO CONSUMO ENERGETICO	Ethernet ad alta efficienza energetica (consumo di energia <2 watt o 4 watt), ingresso a morsetteria ad ampio raggio da 12/24/36/48 V CC
	TRASMISSIONE VELOCE DEI DATI	Ogni porta supporta sia la negoziazione automatica della velocità 10/100/1000Mbps, supporta gli standard IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
	ROBUSTO E AFFIDABILE	Può essere utilizzato in ambienti industriali estremi; supporta un'ampia gamma di temperature operative -40°F~185°F (-40°C~+85°C)
	FACILE DA USARE	Montaggio su guida DIN con staffa integrata, robusto alloggiamento con grado di protezione IP40

### 2.6.2 Scheda tecnica 2-21 Pannello frontale

Dopo aver impostato la tensione di lavoro, il software si avvia e si inizializza.

Successivamente, il dispositivo esegue un autotest. Durante questo processo, si accendono vari LED.

Display	Significato	Colore	Stato del LED	W1008-8FE-I	W1108-8GE-I
PWR	Stato dell'alimentazione	Verde	Si accende / Si spegne	Il dispositivo è stato attivato / Il dispositivo non è attivato	
LINK& ACT	Stato delle porte	Giallo& Verde	Giallo lampeggiante	Il dispositivo trasmette e/o riceve dati	
			Giallo spento	Dispositivo non collegato o collegamento dati perso	
			Verde lampeggiante / si accende	Il dispositivo sta trasmettendo e/o ricevendo dati	1000M collegato e funzionante
			Verde spegnimento	Nessuna connessione o collegamento perso	100M collegato e funzionante

### 2.6.3 Scheda tecnica 2-22 Pannello a scorrimento

Figura	Descrizione
P1 / P2	Gamma di tensione nominale DC 12V~48V, interfaccia di alimentazione/massa collegabile.
	Terra di protezione: collegamento a terra della terra di protezione.

### 2.6.4 Scheda tecnica 2-23 Pannello posteriore

Accessori	Descrizione
Clip per guida DIN	Clip per guida DIN standard per il montaggio su guide DIN standard da 35 mm di serie.
Staffe in metallo	Con una coppia di staffe metalliche, è più facile da montare su rack e armadietti.

### 2.6.5 Scheda tecnica 2-24 Specifiche del prodotto

Interfacce	W1008-8FE-I	W1108-8GE-I	
Descrizione della porta	8 x 10M/100M RJ45	8 x 10M/100M/1000M RJ45	
Protocollo di comunicazione	IEEE 802.3/u 10/100Base-TX	IEEE 802.3/u/ab 10/100/1000Base-T	
<b>Specifiche tecniche</b>			
Tabella MAC	1K / 8K	Inoltro dei dati	1.1904Mpps / 11.904Mpps
Buffer dei pacchetti	448K / 2M	Ritardo di commutazione	<5us
<b>Consumo di energia</b>			
Max. Consumo di energia	<2W / <4W	Potenza a vuoto Consumo	<1W
<b>Connettori e cablaggio</b>			
Porte Ethernet	100 metri ( RJ45 )	Slot per fibra	Non supportato
Terminale di alimentazione	Morsetteria 5 x 5,08 mm	Funzione PoE	Non supportato
<b>Certificazioni di sicurezza e specifiche di conformità</b>			
Regolamenti ambientali	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001
Marchio di conformità	UL / cUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nord America) / CE (Europa) / PSE (Giappone)		
Conformità EMI e EMC Test di affidabilità	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
<b>Specifiche ambientali</b>			
Temperatura di esercizio	-40°F~185°F (-40°C~85°C)	Temperatura di stoccaggio	-49°F~185°F (-45°C~85°C)
Umidità	5%-95%(Noncondensante)	MTBF	357,000 ore
<b>Meccanico</b>			
Alloggiamento	Metallo e senza ventola	Grado di protezione	IP40
Peso	0.5kg	Montaggio	DIN / parete / appeso
Dimensioni	W: 44mm x H: 115mm x D: 100mm (Esclusa la guida DIN e gli accessori)		

## 2.7 WP1010-8FE1GE1GF-I / WP1110-9GE1GF-I

### 2.7.1 Panoramica degli elementi del dispositivo

La Figura 2-7 mostra i dettagli meccanici e dimensionali dei vari modelli della serie 10 Port PoE I.

- 8 prese RJ45 per 10/100Mbit/s o 10/100/1000Mbit/s + 1 presa RJ45 per 1000 Mbit/s + 1 SFP da 1,25G
- Modelli PoE Power Over Ethernet
- Elemento di visualizzazione a LED per lo stato del dispositivo
- Protezione da sovraccarico e inversione della connessione
- Staffe metalliche per montaggio DIN e multiplo

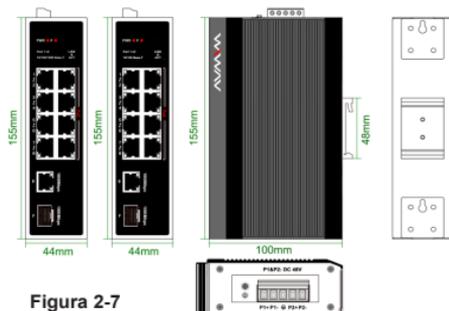


Figura 2-7

La serie 10 porte PoE presenta diverse caratteristiche di porta che consentono di costruire piccole reti con lo switch adatto alla rispettiva applicazione, ad esempio per le aree pericolose. La densità di porte disponibile aiuta a risparmiare sui costi. Con WP1010-8FE1GE1GF-I e WP1110-9GE1GF-I, è possibile alimentare contemporaneamente dati e corrente fino a 8 dispositivi terminali tramite Power-over-Ethernet (PoE).

CARATTERISTICHE E VANTAGGI	DIMENSIONE COMPATTA	Switch Ethernet compatto a 10 porte con crossover automatico MDI/MDI-X da 10/100 o 1000Mbps per il plug-and-play
	Supporto PoE	La funzione Power-Over-Ethernet PoE supporta
	TRASMISSIONE VELOCE DEI DATI	Ciascuna porta supporta la negoziazione automatica della velocità di 10/100 o 1000Mbps, supporta gli standard IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
	ROBUSTO E AFFIDABILE	Può essere utilizzato in ambienti industriali estremi; supporta un'ampia gamma di temperature operative -40°F~185°F (-40°C~+85°C)
	FACILE DA USARE	Montaggio su guida DIN con staffa integrata, robusto alloggiamento con grado di protezione IP40

### 2.7.2 Scheda tecnica 2-25 Pannello frontale

Dopo aver impostato la tensione di lavoro, il software si avvia e si inizializza.

Successivamente, il dispositivo esegue un autotest. Durante questo processo, si accendono vari LED.

Display	Significato	Colore	Stato del LED	WP1010-8FE1GE1GF-I	WP1110-9GE1GF-I
PWR	Stato dell'alimentazione	Verde	Si accende	Il dispositivo è stato attivato	
			Spegnere	Il dispositivo non è pronto per il funzionamento	
LINK& ACT	Stato delle porte	Giallo& Verde	Giallo lampeggiante	Il dispositivo sta trasmettendo e/o ricevendo dati	
			Giallo spento	Dispositivo non collegato o link mancante	
			Il verde si accende	100M collegato e funzionante	1000M collegato e funzionante
			Verde spegnimento	10M collegato o non collegato	10/100M collegato o non collegato

### 2.7.3 Scheda tecnica 2-26 Pannello a scorrimento

Figura	Descrizione
P1 / P2	PoE 48~57V (supporto 8 porte PoE) , interfaccia di alimentazione/massa collegabile.
	Terra di protezione: collegamento a terra della terra di protezione.

### 2.7.4 Scheda tecnica 2-27 Pannello posteriore

Accessori	Descrizione
Clip per guida DIN	Clip per guida DIN standard per il montaggio su guide DIN standard da 35 mm di serie.
Staffe in metallo	Con una coppia di staffe metalliche, è più facile da montare su rack e armadietti.

### 2.7.5 Scheda tecnica 2-28 Specifiche del prodotto

Interfacce	WP1010-8FE1GE1GF-I	WP1110-9GE1GF-I	
Descrizione della porta	8 x 10M/100M RJ45 + 1 x 1000M RJ45 + 1 x 1.25G SFP	8 x 10M/100M/1000M RJ45 + 1 x 1000M RJ45 + 1 x 1.25G SFP	
Protocollo di comunicazione	IEEE 802.3/u/af/at 10/100Base-TX + IEEE 802.3/u/ab 1000Base-T + IEEE 802.3z 1000Base-LX	IEEE 802.3/u/ab/af/at 10/100/1000Base-T + IEEE 802.3z 1000Base-LX	
<b>Specifiche tecniche</b>			
Tabella MAC	8K	Inlotro dei dati	4.166Mpps / 14.88Mpps
Buffer dei pacchetti	1M / 2M	Ritardo di commutazione	<5us
<b>Max. Consumo di energia</b>			
Consumo di energia PoE	<125W / <128W	Consumo di energia non PoE	<4W / <6W
<b>Connettori e cablaggio</b>			
Porte Ethernet	100 metri ( RJ45 )	Slot per fibra	1 x SFP / 1.25Gbps
Terminale di alimentazione	Morsettiere 5 x 5,08 mm	Funzione PoE	Supporto
<b>Certificazioni di sicurezza e specifiche di conformità</b>			
Regolamenti ambientali	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001
Marchio di conformità	UL / cUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nord America) / CE (Europa) / PSE (Giappone)		
Conformità EMI e EMC/Test di affidabilità	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
<b>Specifiche ambientali</b>			
Temperatura di esercizio	-40°F~185°F (-40°C~85°C)	Temperatura di stoccaggio	-49°F~185°F (-45°C~85°C)
Umidità	5%-95%(Noncondensante)	MTBF	357,000 ore
<b>Meccanico</b>			
Alloggiamento	Metallo e senza ventola	Grado di protezione	IP40
Peso	0.65kg	Montaggio	DIN / parete / appeso
Dimensioni	W: 44mm x H: 155mm x D: 100mm (Esclusa la guida DIN e gli accessori)		

## 2.8 W1016-16FE-I / W1116-16GE-I

### 2.8.1 Panoramica degli elementi del dispositivo

La Figura 2-8 mostra le dimensioni meccaniche dei vari modelli della serie I a 16 porte.

- 16 prese RJ45 per connessioni 10/100/1000Mbit/s o 10/100Mbit/s Twisted Pair
- Morsetteria a 5 pin collegabile
- Elemento di visualizzazione a LED per lo stato del dispositivo
- Trasmissione dati veloce
- Protezione da sovraccarico e inversione di connessione
- Staffe metalliche per montaggio DIN e multiplo

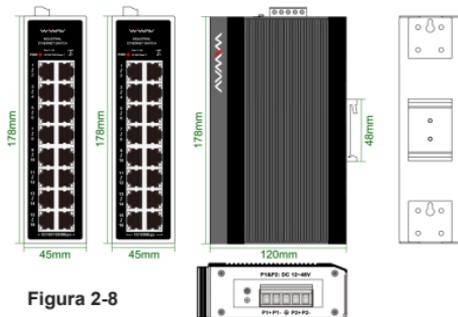


Figura 2-8

Lo switch Ethernet industriale a 16 porte WIWAV offre prestazioni ottimali in una gamma di temperature operative più ampia rispetto agli switch di rete convenzionali, rendendolo ideale per fabbriche e magazzini. La serie a 16 porte offre l'auto-negoziazione full/half-duplex e il funzionamento automatico MDI/MDIX, consentendo di collegare i dispositivi di rete in modo rapido e semplice, senza bisogno di alcuna configurazione.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI	COMPACT SIZE	Switch Ethernet compatto a 16 porte con crossover automatico MDI/MDI-X da 10/100 o 1000Mbps per il plug-and-play
	REDUNDANT POWER	Lo switch di rete a 16 porte è dotato di due ingressi di alimentazione ridondanti con protezione da sovraccarico e corrente inversa
	FAST DATA TRANSMISSION	Ciascuna porta supporta la negoziazione automatica della velocità di 10/100 o 1000Mbps, supporta gli standard IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
	ROBUST AND RELIABLE	Può essere utilizzato in ambienti industriali estremi; supporta un'ampia gamma di temperature operative -40°F~185°F (-40°C~+85°C)
	EASY TO USE	Montaggio su guida DIN con staffa integrata, robusto alloggiamento con grado di protezione IP40

### 2.8.2 Scheda tecnica 2-29 Pannello frontale

Dopo aver impostato la tensione di lavoro, il software si avvia e si inizializza.

Successivamente, il dispositivo esegue un autotest. Durante questo processo, si accendono vari LED.

Display	Significato	Colore	Stato del LED	W1016-16FE-I	W1016-16GE-I
PWR	Stato dell'alimentazione	Verde	Si accende	Il dispositivo è stato attivato	
			Spegnere	Il dispositivo non è pronto per il funzionamento	
LINK&ACT	Stato delle porte	Giallo&Verde	Giallo lampeggiante	Il dispositivo sta trasmettendo e/o ricevendo dati	
			Giallo spento	Dispositivo non collegato o link mancante	
			Il verde si accende	100M collegato e funzionante	1000M collegato e funzionante
			Verde spegnimento	10M collegato o non collegato	10/100M collegato o non collegato

### 2.8.3 Scheda tecnica 2-30 Pannello a scorrimento

Figura	Descrizione
P1 / P2	Gamma di tensione nominale DC 12V~48V, interfaccia di alimentazione/massa collegabile.
	Terra di protezione: collegamento a terra della terra di protezione.

### 2.8.4 Scheda tecnica 2-31 Pannello posteriore

Accessori	Descrizione
Clip per guida DIN	Clip per guida DIN standard per il montaggio su guide DIN standard da 35 mm di serie.
Staffe in metallo	Con una coppia di staffe metalliche, è più facile da montare su rack e armadietti.

### 2.8.5 Scheda tecnica 2-32 Specifiche del prodotto

Interfacce	W1016-16FE-I	W1016-16GE-I	
Descrizione della porta	16 x 10M/100M RJ45	16 x 10M/100M/1000M RJ45	
Protocollo di comunicazione	IEEE 802.3/u 10/100Base-TX	IEEE 802.3/u/ab 10/100/1000Base-T	
<b>Specifiche tecniche</b>			
Tabella MAC	8K	Inlotro dei dati	2.38Mpps / 23.8Mpps
Buffer dei pacchetti	1.75M / 4.1M	Ritardo di commutazione	<5us
<b>Consumo di energia</b>			
Max. Consumo di energia	<3W / <10W	Potenza a vuoto Consumo	<2W / <3W
<b>Connettori e cablaggio</b>			
Porte Ethernet	100 metri ( RJ45 )	Slot per fibra	Non supportato
Terminale di alimentazione	Morsetteria 5 x 5,08 mm	Funzione PoE	Non supportato
<b>Certificazioni di sicurezza e specifiche di conformità</b>			
Regolamenti ambientali	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001
Marchio di conformità	UL / cUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nord America) / CE (Europa) / PSE (Giappone)		
Conformità EMI e EMC Test di affidabilità	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
<b>Specifiche ambientali</b>			
Temperatura di esercizio	-40°F~185°F (-40°C~85°C)	Temperatura di stoccaggio	-49°F~185°F (-45°C~85°C)
Umidità	5%-95%(Noncondensante)	MTBF	357,000 ore
<b>Meccanico</b>			
Alloggiamento	Metallo e senza ventola	Grado di protezione	IP40
Peso	0.9kg	Montaggio	DIN / parete / appeso
Dimensioni	W: 45mm x H: 178mm x D: 120mm (Esclusa la guida DIN e gli accessori)		

## 2.9 W1018-16FE2GF-I / W1118-16GE2GF-I

### 2.9.1 Panoramica degli elementi del dispositivo

La Figura 2-9 mostra i dettagli delle dimensioni meccaniche dei vari modelli della serie I a 18 porte.

- 16 prese RJ45 per 10/100/1000Mbit/s o 10/100Mbit/s + 2 SFP da 1,25G
- Morsetteria a 5 pin collegabile
- Elemento di visualizzazione a LED per lo stato del dispositivo
- Trasmissione dati veloce
- Protezione da sovraccarico e inversione di connessione
- Staffe metalliche per montaggio DIN e multiplo

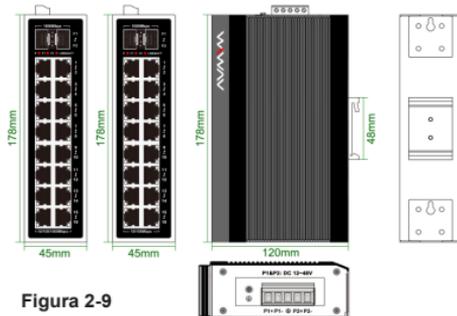


Figura 2-9

Lo switch Ethernet industriale WIWAV a 18 porte offre prestazioni ottimali in una gamma di temperature operative più ampia rispetto agli switch di rete convenzionali, rendendolo ideale per fabbriche e magazzini. La serie a 18 porte offre l'auto-negoziante full/half-duplex e il funzionamento automatico MDI/MDIX, consentendo di collegare i dispositivi di rete in modo rapido e semplice, senza bisogno di alcuna configurazione.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI	DIMENSIONE COMPATTA	Switch Ethernet compatto a 18 porte con crossover automatico MDI/MDI-X da 10/100/1000Mbps per il plug-and-play
	ALIMENTAZIONE RIDONDANTE	Lo switch di rete a 18 porte è dotato di due ingressi di alimentazione ridondanti con protezione da sovraccarico e corrente inversa.
	TRASMISSIONE VELOCE DEI DATI	Ogni porta supporta sia la negoziazione automatica della velocità 10/100/1000Mbps, supporta gli standard IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
	ROBUSTO E AFFIDABILE	Può essere utilizzato in ambienti industriali estremi; supporta un'ampia gamma di temperature operative -40°F~185°F (-40°C~+85°C)
	FACILE DA USARE	Montaggio su guida DIN con staffa integrata, robusto alloggiamento con grado di protezione IP40

### 2.9.2 Scheda tecnica 2-33 Pannello frontale

Dopo aver impostato la tensione di lavoro, il software si avvia e si inizializza.

Successivamente, il dispositivo esegue un autotest. Durante questo processo, si accendono vari LED.

Display	Significato	Colore	Stato del LED	W1018-16FE2GF-I	W1018-16GE2GF-I
PWR	Stato dell'alimentazione	Verde	Si accende	Il dispositivo è stato attivato	
			Spegnere	Il dispositivo non è pronto per il funzionamento	
LINK&ACT	Stato delle porte	Giallo&Verde	Giallo lampeggiante	Il dispositivo sta trasmettendo e/o ricevendo dati	
			Giallo spento	Dispositivo non collegato o link mancante	
			Il verde si accende	100M collegato e funzionante	1000M collegato e funzionante
			Verde spegnimento	10M collegato o non collegato	10/100M collegato o non collegato

### 2.9.3 Scheda tecnica 2-34 Pannello a scorrimento

Figura	Descrizione
P1 / P2	Gamma di tensione nominale DC 12V~48V, interfaccia di alimentazione/massa collegabile.
	Terra di protezione: collegamento a terra della terra di protezione.

### 2.9.4 Scheda tecnica 2-35 Pannello posteriore

Accessori	Descrizione
Clip per guida DIN	Clip per guida DIN standard per il montaggio su guide DIN standard da 35 mm di serie.
Staffe in metallo	Con una coppia di staffe metalliche, è più facile da montare su rack e armadietti.

### 2.9.5 Scheda tecnica 2-36 Specifiche del prodotto

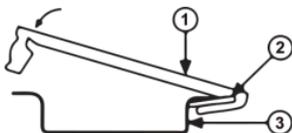
Interfacce	W1018-16FE2GF-I	W1018-16GE2GF-I	
Descrizione della porta	16 x 10M/100M RJ45 + 2 x 1000M SFP	16 x 10M/100M/1000M RJ45 + 2 x SFP	
Protocollo di comunicazione	IEEE 802.3u 10/100Base-TX + IEEE 802.3z 1000Base-LX	IEEE 802.3u/ab 10/100/1000Base-T + IEEE 802.3z 1000Base-LX	
<b>Specifiche tecniche</b>			
Tabella MAC	8K	Inoltro dei dati	5.36Mpps / 26.78Mpps
Buffer dei pacchetti	1.75M / 4.1M	Ritardo di commutazione	<5us
<b>Consumo di energia</b>			
Max. Consumo di energia	<5W / <11W	Potenza a vuoto Consumo	<2W / <4W
<b>Connettori e cablaggio</b>			
Porte Ethernet	100 metri ( RJ45 )	Slot per fibra	2 x SFP / 1.25Gbps
Terminale di alimentazione	Morsettieria 5 x 5,08 mm	Funzione PoE	Non supportato
<b>Certificazioni di sicurezza e specifiche di conformità</b>			
Regolamenti ambientali	RoHS / REACH (SVHC)	QMS	ISO9001
Marchio di conformità	UL / cUL / IEC EN 62368-1 / FCC (Nord America) / CE (Europa) / PSE (Giappone)		
Conformità EMI e EMC Test di affidabilità	FCC 47 CFR Part 15, Subpart B   EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-4-2 ESD Level 4 (±8kV Contact Discharge ±15kV Air Discharge), EN 61000-4-3 RS Level 4 (30V/m 1kHz), EN 61000-4-4 EFT Level 4 (4kV 2kV), EN 61000-4-5 Surge Level 4 (4kV Line to Ground), EN 61000-4-6 CS Level 3 (10Vrms 1kHz), EN 61000-4-8 PFMF Level 4 (30A/m)   Mechanical Shock Test / IEC 60068-2-27:2008, Sinusoidal Vibration Test / IEC 60068-2-6:2007, Free Fall / IEC 60068-2-31:2008		
<b>Specifiche ambientali</b>			
Temperatura di esercizio	-40°F~185°F (-40°C~85°C)	Temperatura di stoccaggio	-49°F~185°F (-45°C~85°C)
Umidità	5%-95%(Noncondensante)	MTBF	357,000 ore
<b>Meccanico</b>			
Alloggiamento	Metallo e senza ventola	Grado di protezione	IP40
Peso	0.9kg	Montaggio	DIN / parete / appeso
Dimensioni	W: 45mm x H: 178mm x D: 120mm (Esclusa la guida DIN e gli accessori)		

## Installazione

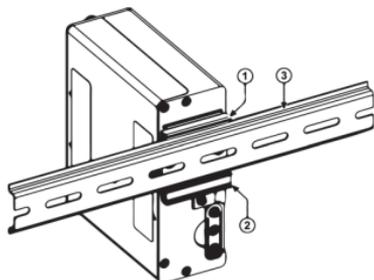
I dispositivi sono stati sviluppati per l'applicazione pratica in un ambiente industriale difficile.

Alla consegna, il dispositivo è pronto per l'uso.

Il dispositivo deve essere montato su una guida DIN da 35 mm in conformità con la norma DIN EN 60715.



1.Clip guida Din 2.Molla guida Din 3.Guida Din



### Montaggio del dispositivo

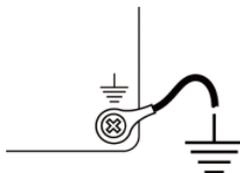
Per montare il dispositivo su una guida DIN da 35 mm montata orizzontalmente, procedere come segue:

- Far scorrere la guida a scatto superiore del dispositivo nella guida DIN.
- Premere il modulo multimediale verso il basso sulla barra di aggancio.
- Inserire il dispositivo.

### Smontaggio

Procedere come segue:

- Scollegare i cavi dati.
- Disattivare la tensione di alimentazione.
- Rimuovere il connettore di alimentazione dal dispositivo.
- Utilizzare un cacciavite per tirare verso il basso il cancelletto di blocco della guida.
- Estrarre il dispositivo dal modulo della guida DIN verso il basso.



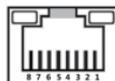
#### 3.1.1 Porta a doppino 10/100/1000 Mbit/s

La porta a doppino 10/100/1000 Mbit/s offre la possibilità di collegare i componenti di rete secondo lo standard IEEE 802.3 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T.

Questa porta supporta:

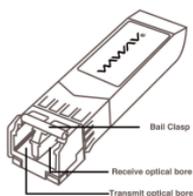
- Autonegoiazione, autopolarità, autocrossing
- 1000 Mbit/s full duplex
- 100 Mbit/s in modalità half-duplex e full duplex
- Modalità half-duplex 10 Mbit/s, modalità full duplex 10 Mbit/s

#### Assegnazione dei pin

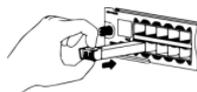


RJ45	Pin	10/100 Mbit/s	1000 Mbit/s
1	TX+	BI_DA+	
2	TX-	BI_DA-	
3	RX+	BI_DB+	
4	—	BI_DC+	
5	—	BI_DC-	
6	RX-	BI_DB-	
7	—	BI_DD+	
8	—	BI_DD-	

### 3.1.2 Porta SFP



Modulo ricetrasmittitore SFP  
(connettore LC in fibra ottica)

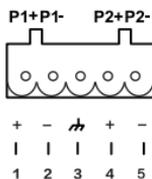


#### Installazione del modulo ricetrasmittitore SFP

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di moduli ricetrasmittenti SFP supportati dal dispositivo WIWAV. Le uniche limitazioni sono che ogni porta deve corrispondere alle specifiche di lunghezza d'onda dell'altra estremità del cavo e che il cavo non deve superare la lunghezza prevista per comunicazioni affidabili.

### 3.1.3 Cablaggio della morsetteria per la tensione di alimentazione e la messa a terra

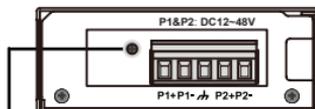
Morsetteria a 5 pin, innestabile, per alimentazione e messa a terra



La morsetteria a 5 pin è utilizzata per la messa a terra e per il collegamento della tensione di alimentazione. La tensione di alimentazione è collegata al collegamento di terra solo tramite elementi di protezione. La massa di schermatura dei cavi a coppie intrecciate collegabili è collegata al collegamento di terra come conduttore.

#### 3.1.4 Funzionamento del dispositivo

Collegando la tensione di alimentazione tramite la morsetteria, si avvia il funzionamento del dispositivo.



Collegamento  
a terra

Procedere come segue:

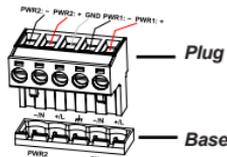
- Assicurare le condizioni necessarie per il collegamento della tensione di alimentazione.
- Estrarre la morsetteria dal dispositivo.
- Collegare il collegamento di terra.
- Collegare i cavi di alimentazione.
- Inserire la morsetteria nel collegamento sull'alloggiamento.

### 3.1.5 Terminale di alimentazione

Per la definizione del terminale di collegamento a 5 pin con distanza di separazione di 5,08 mm, fare riferimento alla **Figura - Terminale di alimentazione** riportata di seguito.

Numero di terminale	Nome del terminale	Definizione del collegamento DC
1	P1+	Potenza1: +
2	P1-	Potenza1: -
3		GND: Proteggere il terreno
4	P2+	Potenza2: +
5	P2-	Potenza2: -

**Figura - Terminale di alimentazione**



Gli switch ethernet industriali WIWAV supportano una doppia alimentazione ridondante: se uno si guasta, l'altro alimentatore entra in funzione per mantenere lo switch alimentato. Questo migliora notevolmente l'affidabilità del funzionamento della rete.

Nota: la sezione del cavo di alimentazione deve essere superiore a 0,75 mm<sup>2</sup> (sezione massima 2,5 mm<sup>2</sup>) e la resistenza di terra deve essere inferiore a 5 Ω.

#### Informazioni sulla sicurezza

Per proteggere impianti, sistemi, macchine e reti dalle minacce informatiche, è necessario implementare - e mantenere costantemente - un concetto di sicurezza industriale olistico e all'avanguardia.

I prodotti e le soluzioni WIWAV' costituiscono solo un elemento di tale concetto. Per ulteriori informazioni sulla sicurezza industriale, visitate il sito <http://www.wiwav.com>



#### Ulteriore supporto

Domande tecniche

Per domande di carattere tecnico, si prega di contattare qualsiasi rivenditore WIWAV nella vostra zona o direttamente WIWAV. Troverete le informazioni tecniche all'indirizzo <http://www.wiwav.com> o all'indirizzo e-mail: [supports@wiwav.com](mailto:supports@wiwav.com)

Inoltre, è possibile contattarci nella regione del Nord America all'indirizzo WIWAV INC. ■ 3048 Deerfield Pl, #A, Chino Hills, CA 91709 United States.

Nella regione Asia e Pacifico a

WIWAV LIMITED. ■ Office Unit No.3, 13th Floor of Grand City Plaza, No.1-17 Sai Lau Kok Road, Tsuen Wan, New Territories, Hong Kong.





---

### Sede centrale nelle Americhe

WIWAV INC., A Corporation of California.

Chino Hills, CA 91709

United States

### Sede centrale Asia-Pacifico

WIWAV LIMITED.

Tsuen Wan, New Territories, 999077

Hong Kong

---

WIWAV e il logo WIWAV sono marchi o marchi registrati negli Stati Uniti, nell'Unione Europea, in Giappone, in Cina e in altri Paesi. Per visualizzare l'elenco dei marchi, visitare questo URL <http://www.wiwav.com>. I marchi di terze parti citati appartengono ai rispettivi proprietari. L'uso della parola partner non implica un rapporto di partnership tra WIWAV e qualsiasi altra azienda.

Printed in USA

© WIWAV e/o le sue affiliate. Tutti i diritti sono riservati. Questo documento è un'informazione pubblica di WIWAV.